

⑮ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift  
⑪ DE 31 25 817 A 1

⑤ Int. Cl. 3:  
A63 F9/06

⑳ Aktenzeichen:  
㉔ Anmeldetag:  
㉕ Offenlegungstag:

P 31 25 817.4  
1. 7. 81  
27. 1. 83

㉑ Anmelder:  
Hofmann, Jürgen, 5828 Ennepetal, DE

㉒ Erfinder:  
gleich Anmelder

Veränderungssigntum

㉓ magischer 5x5x5 Würfel

DE 3125817 A1

DE 3125817 A1

01.07.81

3125817

Jürgen Hofmann

5x5x5-Würfel

Patentansprüche

1. Magischer 5x5x5-Würfel nach Art des Rubik-Zauberwürfels, also mit nach bestimmten Vorschriften eingefärbten oder sonstwie gekennzeichneten Seiten, die um jede der drei Achsen gedreht werden können, dadurch gekennzeichnet, daß in jeder Achsenrichtung 5 Scheiben gedreht werden können.

010781  
2

3125817

Jürgen Hofmann  
Hembecker Talstr. 27  
5828 Ennepetal, den 30. 6. 1981

Magischer 5 x 5 x 5 - Würfel

Die Erfindung betrifft einen magischen 5x5x5 - Würfel, ähnlich dem Rubik-Zauberwürfel, jedoch in erweiterter Ausführung mit vielfältigeren Möglichkeiten der Farbveränderung.

Der Rubik-Zauberwürfel bzw. entsprechende Fabrikate anderer Firmen sind in den letzten Monaten in der BRD sehr bekannt geworden als Gedulds- oder Intelligenzspiel. Mit dem Bekanntwerden verschiedener Lösungsverfahren wurden jedoch auch Nachteile dieses Würfels offenbar. Ich kritisiere vor allem:

- 1) Durch 6 Farben und je 3 in jeder Achsenrichtung beliebig drehbare Scheiben entstehen zwar ca.  $4,3 \cdot 10^{19}$  "Gesichter" des Würfels, jedoch scheint diese Anzahl für Spezialisten bei weitem nicht auszureichen.
- 2) Die Möglichkeiten, schöne und symmetrische Muster zu erzeugen sind durch nur drei Scheiben stark eingeschränkt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen neuen Würfel zu entwickeln, der eine weitaus größere Anzahl "Gesichter" zeigen kann und für den die herkömmlichen Lösungsverfahren nicht ausreichen.

Erfindungsmäßig wird diese Aufgabe gelöst, durch die Konstruktion eines 5x5x5-Würfels, d.h. in jeder der drei Achsenrichtungen lassen sich 5 Scheiben beliebig gegeneinander verdrehen.

01.07.11

3125817

Jürgen Hofmann

5x5x5-Würfel

3

Die Vorteile, die mit dieser Anzahl drehbarer Scheiben erreicht werden, sind wie folgt:

- 1) Je nach Farbgebung lassen sich über  $10^{90}$  verschiedene "Gesichter" des Würfels erzeugen.
- 2) Da jede Fläche des Würfels aus einem Feld von  $5 \times 5$  kleinen Flächen besteht, läßt sich eine Vielzahl reizvoller Muster erzeugen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen Abb. 1 bis Abb. 9 dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

Der Würfel, dessen Gesamtansicht mit zwei verdrehten Scheiben Abb. 1 zeigt, besteht aus 6 verschiedenen Arten von "Kubies", deren jeweilige Form sämtliche Drehungsmöglichkeiten gewährleistet.

Ich unterscheide im einzelnen:

- 1) "Flächenkubies", kurz mit F bezeichnet, dargestellt in Abb. 5, die jeweils genau in der Mitte einer Würfelfläche sitzen. Man benötigt demnach 6 Stück dieses Typs.
- 2) "Eckkubies", kurz mit E bezeichnet, dargestellt in Abb. 4, die jeweils an einer Ecke des großen Würfels liegen. Man benötigt 8 Stück dieses Typs.
- 3) "Kantenkubies", kurz mit K bezeichnet, dargestellt in Abb. 3, die jeweils in der Mitte einer Würfelkante liegen. Daher werden 12 Stück benötigt.
- 4) "Eck-Kanten", kurz mit EK bezeichnet, dargestellt in Abb. 2, sitzen zwischen einem Eck- und einem Kantenkubie an der Kante des Würfels. Man Benötigt pro Kante 2, also insgesamt 24 Stück.

01.07.81

3125817

~~3~~ 4Jürgen Hofmann  
5x5x5-Würfel

5) "Eck-Flächen", kurz mit EF bezeichnet, dargestellt in Abb. 6, sitzen zwischen Flächen- und Eckkubie in der Flächendiagonale des Würfels. Da pro Fläche 4 Stück erscheinen, benötigt man insgesamt 24 Stück.

6) "Eck-Kanten", kurz mit EK bezeichnet, dargestellt in Abb. 7, sitzen zwischen Flächen- und Kantenkubie. Wiederum sind pro Fläche 4, also insgesamt 24 Stück erforderlich.

Für den Zusammenhalt ist schließlich noch ein Zentralsteinchen notwendig, das in Abb. 8 gezeichnet ist. Es handelt sich nicht um eine Kugel, sondern um einen Körper der entsteht, wenn drei Zylinder, deren Achsen jeweils senkrecht aufeinanderstehen, miteinander geschnitten werden.

An den in Abb. 8 mit x bezeichneten Stellen werden nun die Flächenkubies wie beim Rubikwürfel drehbar und federnd angebracht.

Der restliche Zusammenbau des Würfels geschieht wie in Abb. 9 dargestellt. Dort wurde die hintere Scheibe abgetrennt, die vordere nicht eingezeichnet und der Zentralbaustein ebenfalls fortgelassen.

Nummer:

Int. Cl.<sup>3</sup>:

Anmeldetag:

Offenlegungstag:

3125817

A63F 9/06

1. Juli 1981

27. Januar 1983

3125817

Jürgen Hofmann

5x5x5-Würfel

-9-

Abb. 1:

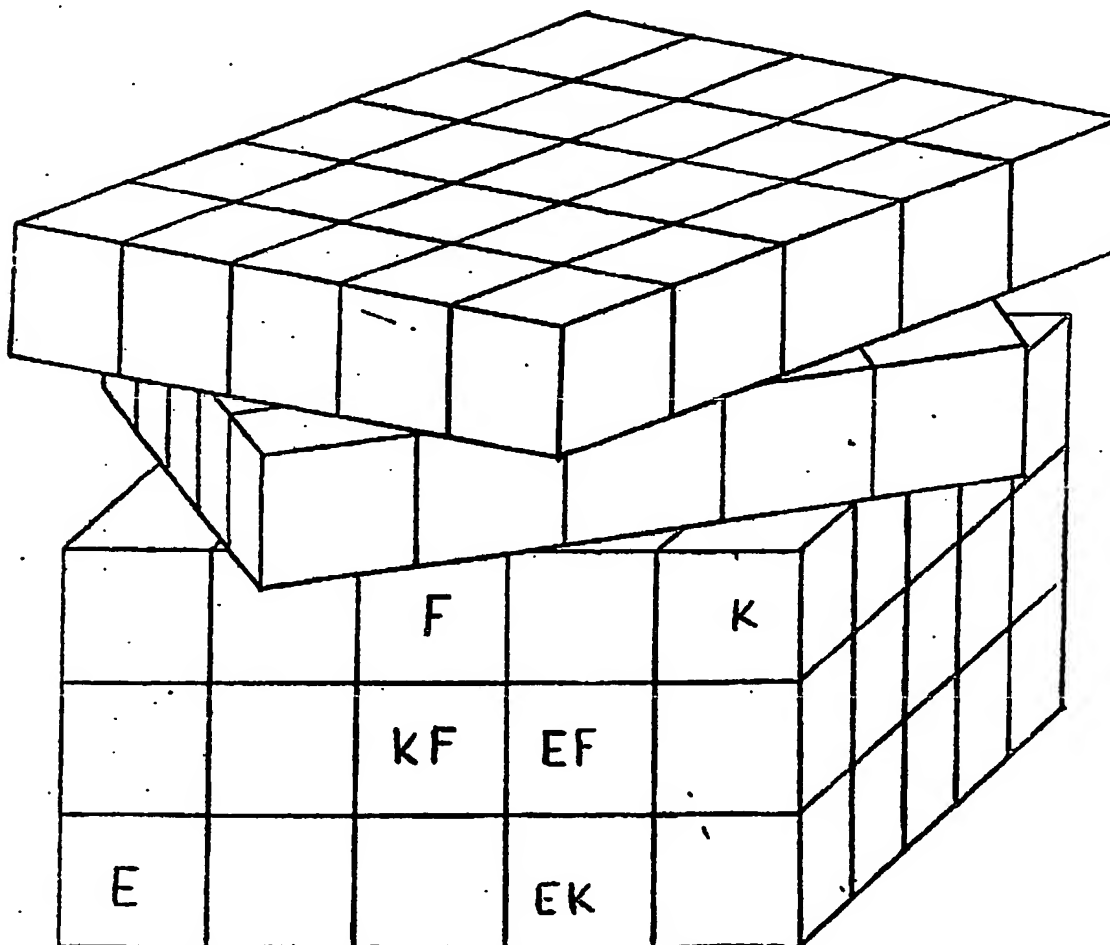


Abb. 2:

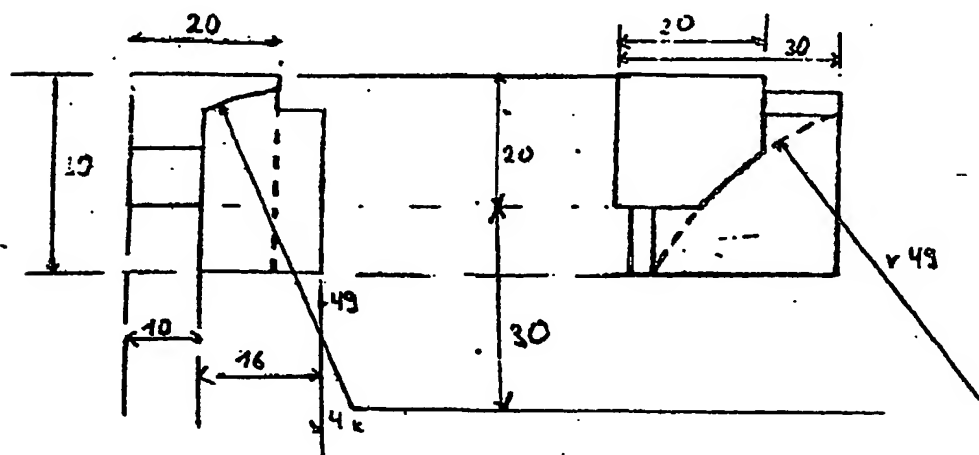


Abb. 3:

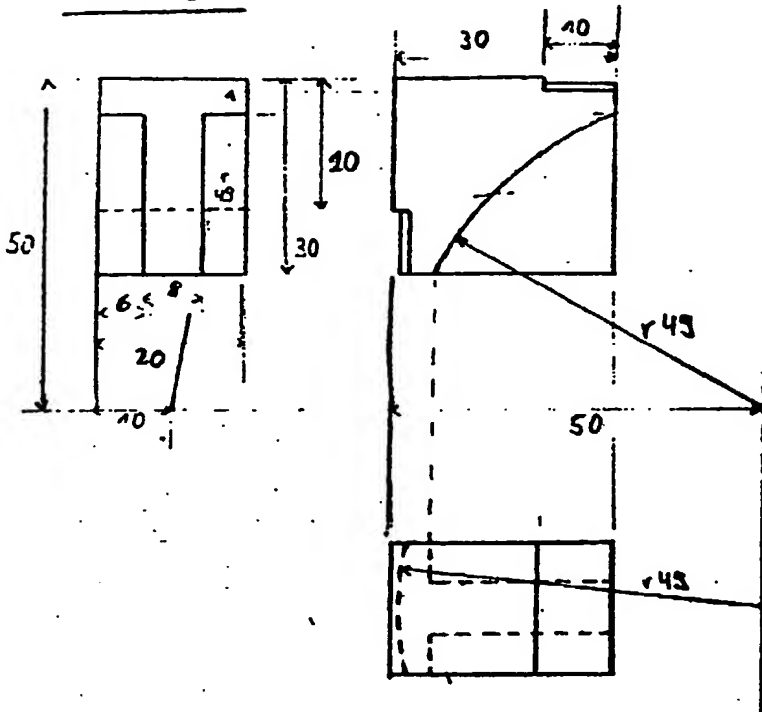
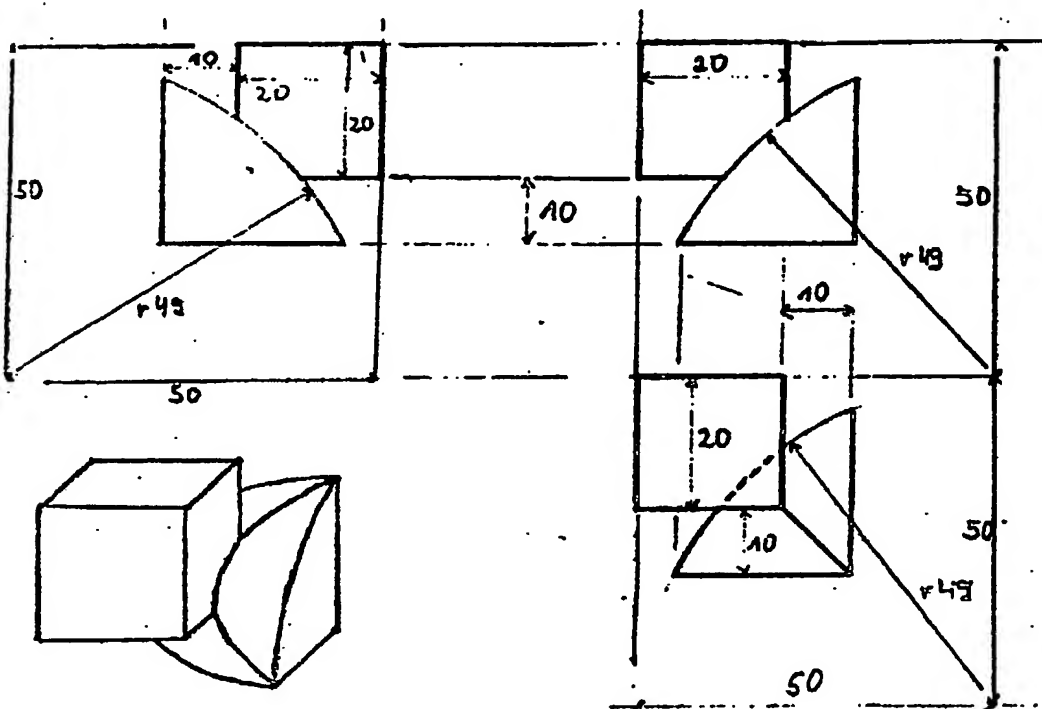


Abb. 4:



01078

3125817

Jürgen Hofmann  
5x5x5-Würfel

Abb. 5:

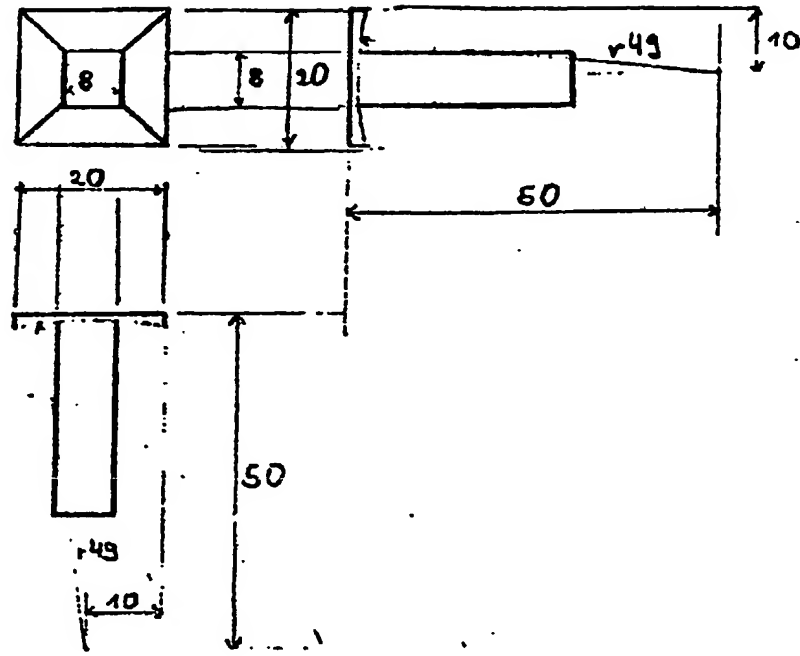


Abb. 6:

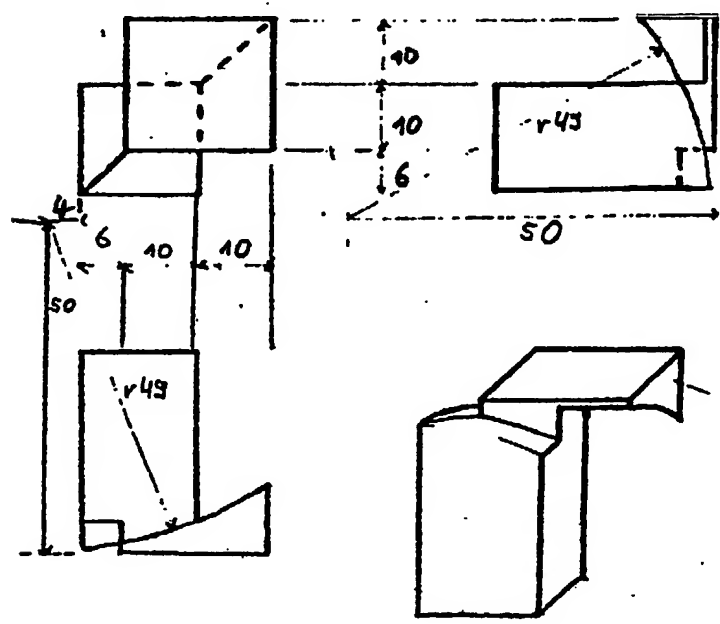




Abb. 7:

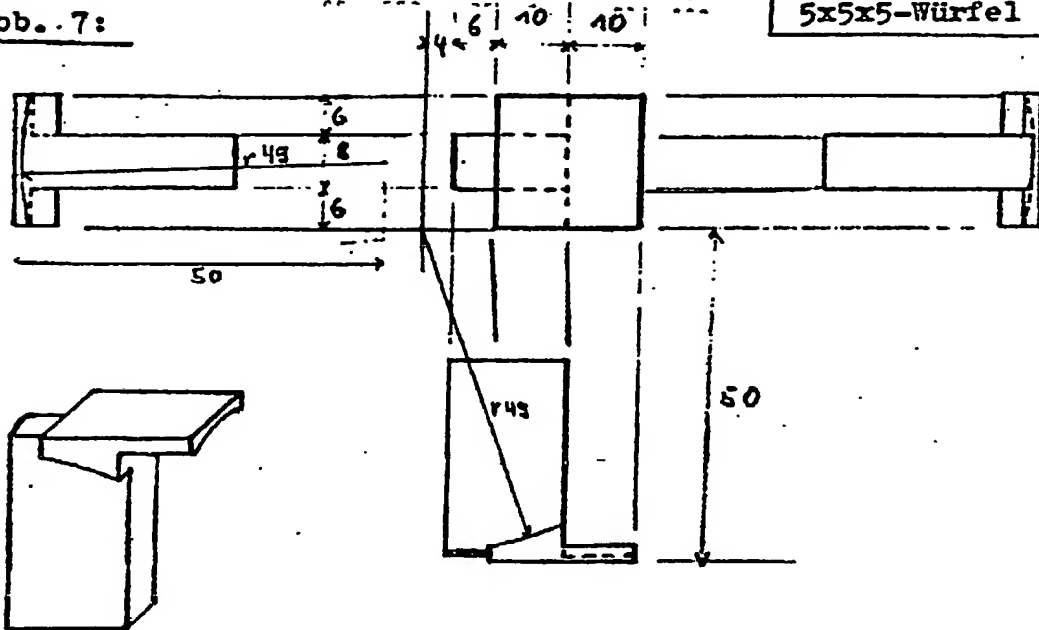
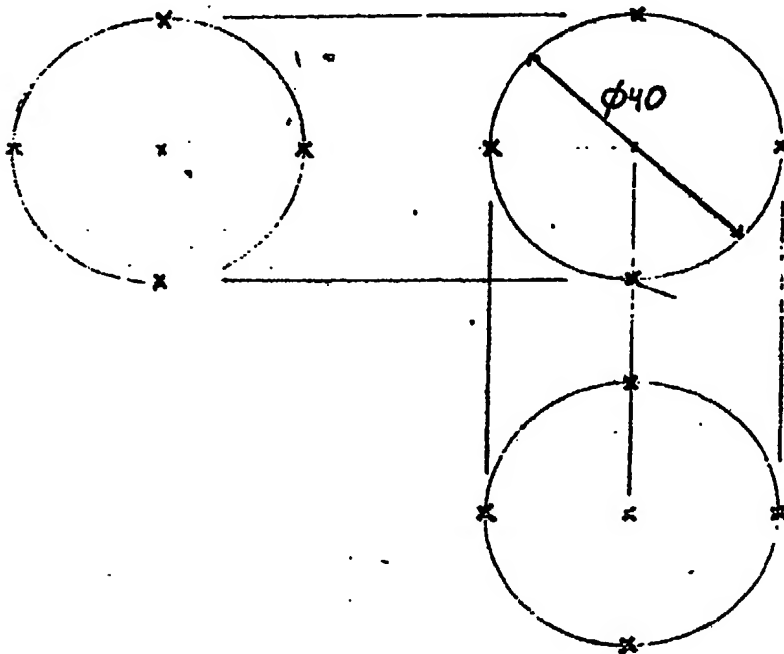


Abb. 8:



010781

3125817  
Jürgen Hofmann  
5x5x5-Würfel

Abb. 9:

